

Namn: _____ Klass: _____

2012-01-03

Kemi PEDAGOGISK PLANERING LGR-11

Sura och basiska ämnen.

Ämne: Kemi

Årskurs/termin: År7 /vt 2012

Ansvarig pedagog: Hans Malm, Ing-Marie Ängvide

Inledning: Naturvetenskapen har sitt ursprung i människans nyfikenhet och behov av att veta mer om sig själv och sin omvärld.

Syfte

Genom undervisningen i ämnet kemi ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- använda kunskaper i kemi för att granska information och ta ställning i frågor som rör energi, miljö, hälsa och samhälle.
- använda kemins begrepp, modeller och teorier för att beskriva och förklara kemiska samband i naturen och samhället
- genomföra systematiska undersökningar i kemi

Centralt innehåll

Undervisningen i kemi ska behandla följande centrala innehåll

Kemin i naturen

- Partikelmodell för att beskriva och förklara materiens uppbyggnad av atomer, kretslopp och oförstörbarhet.
- Kemiska föreningar och hur atomer sätts samman till jonföreningar genom kemiska reaktioner.
- Partikelmodell för att beskriva och förklara spridningsprocesser för materia i luft, vatten och mark.
- Vatten som lösningsmedel och transportör av ämnen, till exempel i mark och växter.
- Några kemiska processer i mark, luft och vatten ur miljö- och hälsosynpunkt.
- Förbränning samt energiomvandlingar i dessa reaktioner.

Kemin i vardagen och samhället

- Vanliga kemikalier i hemmet och i samhället, till exempel rengöringsprodukter och bränslen samt hur de påverkar hälsan och miljön.

Kemin och världsbilden

- Historiska upptäckter inom kemiområdet och deras betydelse för teknik, miljö och människors levnadsvillkor.

Kemins metoder och arbetssätt

- Systematiska undersökningar. Formulering av enkla frågeställningar, planering, utförande och utvärdering.
- Separations- och analysmetoder och identifikation av ämnen.
- Sambandet mellan kemiska undersökningar och utvecklingen av begrepp, modeller och teorier.
- Dokumentation av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter.
- Källkritisk granskning av information och argument som eleven möter i olika källor och samhällsdiskussioner med koppling till kemi.

Konkretisering av mål

Efter avslutat arbetsområde ska du ha utvecklat kunskap om:

- **pH-skalan och indikatorer**
- **några sura ämnen**
- **några basiska ämnen**
- **några oxider, hur de bildas och deras egenskaper i vattenlösning**
- **neutralisation**
- **några salter**
- **vattnets betydelse som lösningsmedel och transportmedel**

Undervisning

I arbetsområdet arbetar du enskilt och i grupper.

Du utvecklar dina kunskaper och förmågor med hjälp av:

Puls Kemi sid. 73-92

Puls Kemi Fokus sid. 68 – 85 samt stenciler.

Gör en egen ordlista i din skrivbok eller dator :

Dessa "orden" skall du ta reda på:

försurning, grundämne, atom, basisk lösning, kretslopp, lösning, molekyl, närsalt, pH-värde, övergödning, syra, sur lösning, salt, polär molekyl, oxid, reaktionsformel, kemisk reaktion, indikator, jon, förbränning, oxidation, kemisk energi. Skriv i alfabetisk ordning!

Minns du?, Förstår du?, Utmaningen : **sid.93**

Läs sammanfattningarna på sid. 92

Nationalencyklopedin.ne.se.

Laborativa övningar: (skriv alltid minnesanteckningar att ha vid din renskrivning!!)

- Vad händer när vi värmer vatten?
- Finns det något samband mellan sur smak och pH-värde?
- Kan vi göra en egen indikator?
- Kan vi "fånga" den gröna BTB-färgen?
- Varför dricker vi Samarin?
- Vilken färg har BTB i "genomblåst" vatten?
- Vad bildas då metallen magnesium brinner i luft?
- Hur kan vi skilja på sand och salt?
- Vad händer om vi leder ström genom vattnet? (demonstration)

Hemuppgifter som redovisas varje vecka.

Filmer och materiel från nätet.

Bedömning och dokumentation

Bedömningen av dina kunskaper sker genom:

- Observationer och tester
- Laborationsredovisningar samlat i ett häfte
- Diskussionsuppgifter
- Lektionsarbete

Kunskapskrav

	E-nivå	C-nivå	A-nivå
Kommunikativ förmåga Analys Hur eleven beskriver, förklarar och motiverar sitt tänkande muntligt och skriftligt	För enkla och till viss del underbyggda resonemang och skriver enkla texter	Gör utvecklade motiveringar och skriver utvecklade texter	Gör välutvecklade motiveringar och skriver välutvecklade texter
Undersökande förmåga Hur eleven kan planera, genomföra och utvärdera teoretiskt och praktiskt arbete	Genomför undersökningar utifrån givna planeringar och drar enkla slutsatser För enkla resonemang kring resultatens rimlighet Använder utrustning på ett säkert och i huvudsak fungerande sätt	Formulerar enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta med och drar utvecklade slutsatser med koppling till naturvetenskapliga modeller och teorier För utvecklade resonemang kring resultatens rimlighet Använder utrustning på ett säkert och ändamålsenligt sätt	Formulerar egna frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån och drar välutvecklade slutsatser med god koppling till naturvetenskapliga modeller och teorier Eleven för välutvecklade resonemang kring resultatens rimlighet i relation till möjliga felkällor Använder utrustning på ett säkert, ändamålsenligt och effektivt sätt
Fakta och förståelse Hur eleven förstår, tar till sig och kan redogöra för nya begrepp och fakta	Har grundläggande kunskaper och förståelse för begrepp samt kan sätta in dessa till viss del i ett sammanhang	Har goda kunskaper och gör beskrivande resonemang av begrepp	Mycket goda kunskaper och gör välutvecklade resonemang om begrepp.